

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Лениногорский филиал

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра Машиностроения и информационных технологий

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины (модуля)

«Механика жидкости и газа»

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.24**

Направление подготовки: **15.03.01 Машиностроение**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Оборудование и технология сварочного**

производства

Виды профессиональной деятельности: **производственно-технологическая;**
проектно-конструкторская

Разработчик: доцент кафедры МиИТ, к.ф.-м.н. Е.В. Варсегова

Лениногорск 2018 г.

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Изучение законов движения жидкостей и газов, в том числе в каналах установок: двигательных, транспортных, энергетических и технологических.

1.2. Задачи дисциплины (модуля)

Освоение основных законов движения жидкостей и газов для правильного проектирования и эксплуатации технологической установки.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО.

Дисциплина «Механика жидкости и газа» входит в состав базовой части Блока 1 Дисциплины (модули).

1.4 Осваиваемые компетенции, результаты освоения:

ОПК-1- умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

1.5 Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы или 72 часа. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

1.6 Структура (содержание) дисциплины

Раздел 1 Предмет механики жидкости и газа. Основные понятия. Свойства жидкостей и газов.. Раздел 2. Гидростатика. Раздел 3. Основные уравнения МЖГ. Раздел 4. Одномерное движение газа.

1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Механика жидкости и газа (гидравлика). [Электронный ресурс]: учебник / А.Д. Гиргидов. –Электрон. дан. –М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 704 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=443613>

2. Андрижиевский, А. А. Механика жидкости и газа. [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Андрижиевский. – Электрон. дан. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. 206 с. – Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=344298>

Дополнительная литература

1. Чефанов, Владимир Матвеевич. Механика жидкости и газа [Электронный ресурс]: учебное пособие. Ч. 2 / В. М. Чефанов, 2003. 72 с. – Режим доступа: <http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-1587/%D0%9C%D0%96%D0%932.pdf/index.html>

2. Сыченков, Виталий Алексеевич. Расчет гидравлических систем. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Сыченков, В. М. Чефанов, –Электрон. дан. – Казань: Издательство КГТУ, 2013. – 100 с. – Режим доступа: http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2033/4_0001.pdf/index.html

3. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа. [Электронный ресурс]: учебник, - 6-е изд. –Электрон. дан. – М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=544277>

1.8 Информационное обеспечение

Основное информационное обеспечение

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- elibrary.ru – Научная электронная библиотека

- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс
- <http://znanium.com>

1.9 Кадровое обеспечение

Базовое образование

Высшее образование в предметной области механики жидкости и газа, гидравлики и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области механики жидкости и газа, гидравлики